970

Recueil de deux mains, contenant :

1° *Waraḳât* de Ǵamâl ad-dîn ʿAbd Allâh [b. Ḫalîl b. Yûsuf] al-Mâridînî (*supra*, n° 931$_3$), sur l'emploi du quart de cercle à parallèles في العمل بربع الدائرة الموضوع فيه المقنطرات en 20 باب et une مقدّمة , ouvrage identique aux mss. 5841-42 de Berlin (catal., t. V).

2° Glose sur l'ouvrage précédent faite par Sibṭ al-Mâridînî, ainsi qu'il l'explique dans l'Introduction :

الحمد لله الذي باين بين صفات مصنوعاته فهي بتصريف مشيئته ... اما بعد فانّ من اجلّ القرب و افضل الطاعات الاشتغال بعلم شرائع الاسلام فيتها معرفة اوقات الصلوات الواجبة على سائر المكلّفين وقد ابتكر العلماء ... آلات كثيرة تستخرج منها الاوقات لتكون عونا على الطاعات و اسهلها ربع الدائرة التي عليه المقنطرات وصنفوا في شرح العمل به كثيرا من المقدّمات وليس في جميعها احسن ولا ابدع من الورقات للجدّي ... فاردت ان اكتب عليها حاشية مختصرة الخ ·

Il suit les chapitres de l'original, au nombre de 20, avec قوله.

(Confondu par Casiri avec le précédent.)

3° (F° 12 v°, milieu). Autre exemplaire du زبد الرقائق de Sibṭ al-Mâridînî, qu'on a vu *supra*, n° 968$_1$, mais plus complet ici.

(N° 2 de Casiri.)

4° (F° 23 v°, milieu). Opuscule intitulé : زاد المسافر في معرفة رسم فضل الدائر, « la provision du voyageur, sur la façon de tracer le complément de l'arc » (voir, à ce sujet, la notice de De Slane au catalogue de la Bibliothèque Nationale, p. 454, col. 2, à propos du ms. n° 2541), par Šihâb ad-dîn Abu l-ʿAbbas Aḥmad Ibn al-Maǵdî, sur lequel, cf. *supra*, n° 918$_3$. L'auteur dit l'avoir tiré (avec des compléments) de son livre intitulé ارشاد الحائر الى معرفة وضع خطوط فضل الدائر, et l'avoir divisé en 3 باب et une خاتمة.

Le présent manuscrit est identique à celui de Berlin n° 5689, décrit par Ahlwardt (catal., t. V). Quelques tableaux. Suivent 6 f^{os} blancs non numérotés.

(N° 3 de Casiri.)

5° F° 36 v°. Autre exemplaire de l'épître de Sibṭ al-Mâridînî sur l'usage du quart de cercle à sinus, qui figure *supra*, n° 968$_2$ et *infra*, § 11.

Je crois lire au F° 40 r° la date du mercredi 12 Šaʿbân 911/8 janvier 1506 J.-C.

(N° 4 de Casiri.)

6° (F° 41 v°). Titre (dans le titre général) رسالة في ربع الدستور, épître sur le quart de cercle dit *ad-dustûr* (cf. *supra*, n^{os} 931$_7$ et 968$_6$) par le šayḫ Ǵamâl ad-dîn... al-Mâridînî, grand-père de l'auteur précédent. Il s'agit d'un abrégé.

Incipit : الحمد لله رب العالمين ... فهذه نبذة مختصرة في العمل بربع الدستور وتعريف رسمه فاقول ذلك المركز وهو الثقب الذي فيه الخيط ثم خطّ المشرق و المغرب الخ

Il n'y a pas de division apparente en chapitres. Les paragraphes commencent par في معرفة.

F° 43 v° : في معرفة جهة القبلة

— 44 r° : — — سمت —

(Il n'y a plus de correspondance avec les n^{os} de Casiri.)

7° (F° 44 r°, milieu). Épître sur le quart de cercle à sinus, par le même Ǵamâl ad-dîn al-Mâridînî, en 20 باب et une مقدّمة , présentant beaucoup de ressemblance avec l'épître de Sibṭ al-Mâridînî sur le même sujet, d'un même nombre de باب (cf. *supra*, n^{os} 968$_2$ et 970$_5$). Elle en est pourtant différente et est sensiblement identique à celle du ms. n° 5823 de Berlin (Catal., t. V).

8° (F° 50 r°, milieu). Épître intitulée : الزبد البرّي في العمل بغير مُري, traitant également du quart de cercle à sinus « sans aiguille », en 21 باب et une مقدّمة . Le nom de l'auteur manque.

Incipit : الحمد لله حمدا يليق بجلاله ... وبعد فهذه الرسالة في العمل بالربع المجيب جامعة لجميع الاعمال الفلكية في كل عرض ... وجعلتها [titres et divisions].

مقدّمة (F° 50 v° :) في تسمية الرسوم . فاقول ذلك القطب ...
1er باب (— 51 r°) : — معرفة جيب القوس والقوس منه
2° — (— — v°) : — — سهم — — — —
20° — (F° 57 r°) : — — سمت القبلة المشرفة
21° — (— 57 —) : — — الضرب و القسمة بالربع المجيب بغير مري

9° (F° 58 v°). Très courte épître, en 10 باب, intitulée فائدة الانتفاع بالثقب الذي بطرف قوس الارتفاع, sur l'usage du quart de cercle à sinus muni d'un orifice à l'extrémité de l'arc de la hauteur, par Ǵamâl ad-dîn al-Mâridînî.

Incipit : وبعد فقد سئل الشيخ [nom de l'auteur] عن العمل بالربع المجيب الذي بطرف قوس ارتفاعه ثقب فاجاب بهذه الرسالة [titres et divisions].

1er باب : في معرفة اخذ الارتفاع به ...
2° — : — — كل واحد من الظلّين من الارتفاع ...
10° — (F° 59 v°) : — — المطالع الفلكية والبلدية

10° (F° 59 v°, milieu). Courte épître intitulée تحفة الاحباب في الباذهنج و المحراب (cf. sur ce mot, Dozy, *Supplément*, s. v.), sur la direction de la prière, par Ibn al-Maǵdî (cf. *supra*, n° 918$_3$), ouvrage cité par Brockelmann, II, 128 ; Suter, 176$_{30}$.

Incipit et fin comme au ms. n° 5690 de Berlin. On lit *in fine* la date du 13 Šaʿbân 911/11 janvier 1506 J.-C.

11° (F° 61 v°, milieu). Épître intitulée الشافية (rectifié dans le titre général : الشهابية) في الاعمال المجيبة, sur l'usage du quart de cercle à sinus, par Sibṭ al-Mâridînî, en 20 باب et une مقدّمة . C'est le même ouvrage que *supra*, n^{os} 968$_2$ et 970$_5$.

12° (F° 66 v°). Titre : اظهار السرّ الموضوع في العمل بالربع المقطوع ·

Même ouvrage que *supra*, n° 968$_3$, en 20 باب et une مقدّمة. L'auteur, qui n'est pas nommé non plus, est toujours Sibṭ al-Mâridînî.

13° (F° 73 v°). Titre (au bas) : كتاب حاوي المختصرات في العمل بربع المقنطرات, sur l'emploi du cercle à parallèles à l'horizon, en 30 باب, مقدّمة et خاتمة, par le même auteur, ouvrage identique à celui qui figure *supra*, n° 931$_4$.

CASIRI 963; DERENBOURG 970

118 folios

1

فهرس مجموع لطيف يتضمن رسايل في علم معرفة الاوقات

الورقات للشيخ جمال الدين الماردانى

شرح الورقات للشيخ بدر الدين سبط الماردانى

رشد الرقايق وحساب الدرج والدقايق للشيخ زكريا

زاد المسافر في معرفة عمل خطوط فضل الدائر لابن المجدي

رسالة في الجيب للشيخ جمال الدين

رسالة على الربع الدستور للشيخ [illegible]

رسالة في الجيب بطريق الضرب والقسمة للشيخ جمال الدين

رسالة على الربع الذي قطعه في طرف قوس الارتفاع

رسالة [illegible]

رسالة التهذيب في [illegible] الجيب للشيخ بدر الدين سبط الماردانى

رسالة [illegible] في العمل بالربع المقطوع

حاوي المختصرات للشيخ بدر الدين

٩٩٥

965

بسم الله الرحمن الرحيم اللهم صلي علي سيدنا محمد وآله وسلم

قال الشيخ الامام العالم العلامه جمال الدين عبد الله الماردیني الحمد لله فاطر السموات ومبدع المخلوقات ومدبر الكائنات والصلاة والسلام على رسوله المبعوث باعظم الايات والمنعوت باحسن الصفات صلى الله عليه وعلى آله واصحابه الطيبين الطاهرين وعلى ازواجه الطيبات الطاهرات وبعد فهذه ورقات في العمل بربع الدايره الموضوع عليه المقنطرات مشتمله علي مقدمة وعشرين بابا اما المقدمه ففي اما الخطوط الموضوعة فيه فاولها ذلك المركز وهو الثقب الذي فيه الخيط قوس الارتفاع هي محيطة الربع مقسومه ص قسما قسما وفيه مكتوب اعدادها طردا وعكسا خط المشرق والمغرب هو الخط المستقيم الواصل من المركز الي اول القوس خط وسط السما هو الخط المستقيم المار بالمركز واخر القوس والخارج منه عن خط الافق يسمى خط وتد الارض المدارات الثلاث التي مركزها مركز الربع فالذي يلي المحيط منها مدار الجدي وهو الاعظم والذي يلي المركز مدار السرطان وهو الاصغر هذا ان كانت المقنطرات شماليه فان كانت جنوبيه فالاصغر مدار الجدي والاعظم مدار السرطان والمدار الاوسط مدار الحمل والميزان المقنطرات هي القسي المتصاغرة الخارجة من المدار الاعظم منتهية الي خط وسط السما وبعضها يقع انصاف دواير يوترها خط وسط السما وتكون المقنطرة المساويه لعرض البلد الربع مارة بمركزه وقد تقطع بين المدارين وهذه المقنطرة هي الشماليه والجنوبيه هي التي تكون المقنطرة المساويه لعرض البلد خطا مستقيما وبقيتها عن جنبتي مقنطرة العرض قطع دواير اعظم تحدبيا من القبي الافق هو اول المقنطرات فان كان بلد الربع لا عرض له فخط المشرق

والمغرب

والمغرب هو الافق وان كان ذا عرض قاطع الافق خط المشرق والمغرب عند مدار الحمل ومدار التقاطع يسمى نقطة المشرق سمت الراس هي النقطة الداخله في اصغر دواير المقنطرات المكتوب عندها غاية عددها وهو ص وكذلك سمت الرجل السموت هي القسي المجتمعة على سمت الراس او الرجل واولها ابتدا اول السموت وهي السمت المار بنقطة المشرق فاصل بين الشمالي والجنوبي من السموت ومنه مبدا عددها منتهيا الي خط وسط السما من الجهتين المنطقة قوسان تخرجان من نقطة المشرق تنتهي احداها لمدار السرطان عند خط وسط السما وهي الشماليه والاخري لمدار الجدي عند خط وسط السما وهي الجنوبيه وسمة الواقعة منها بين مدار الحمل والمدار الاعظم تغني عن سمة الاخري المنفصله مقنطرات جنبتها مخالفه لجهة مقنطرات الربع يعلم بها المدار الاصغر يفصل بينها وبين مقنطرات الربع الافق وقد يوضع لها قوس يلي مركز الربع مقداره ربع دايرة فيكمل بها المحيط الي الافق وقد يوضع الفضله خارج المدار الاعظم فيصير بها جميع مقنطرات الربع انصاف دواير قوس العصر خط يصل من مدار السرطان الي مدار الجدي قاطعا للمقنطرات والسموت قوسا الفجر والشفق خطان يصلان بين مداري المنقلبين ولا يحتاج اليهما وقد يوضع فيه الساعات وهي خطوط خمس بين مداري المنقلبين سادسها خط نصف النهار ولا يحتاج اليها وقد يوضع فيه مدارات توازي القوس للظل والميل ولارتفاع العصر واما الهدفتان فهما شظيتان ثابتتان على الربع والخيط هو الذي يوضع في مركز الربع والمري عقدة مربوطة فيه تسمى بها والشاقول هو الذي في طرف الخيط عند اخذ الارتفاع يمنع الهوى ان يحركه ولتعلم

اعلم ان الباب الاول في معرفة اخذ الارتفاع الارتفاع هو بعد الشمس او الكوكب عن الافق وطريقه ان تمسك الربع بيدك وتعلق في جنبه شاقولا ثم اجعل الخيط

الخالي من الهدف من جهة الشمس وحرك يديك حتى يسمر الهدف السفلي نظر العليا فما
قطع الخيط من درج القوس من جهة الخط الخالي من الهدف فهو ارتفاع الشمس واما اخذ
ارتفاع الكوكب فطريقه ان تجعل الربع بين بصرك والكوكب ثم غمض احدى عينيك وحرك
يديك حتى ترى الكوكب على هدفي الربع فما قطع الخيط من درج القوس فهو ارتفاع ذلك الكوكب
والله اعلم الباب الثاني في معرفة وضع الخيط على درجة الشمس حصل موضع الشمس
من فلك البروج وتحصيلها من جداولها او من الكاس بالتقريب بزيادة الماضي من السنة
القبطية على خمسة اشهر واربعة عشر يوما فما اجتمع فهو الماضي من السنة الشمسية لكل شهر
برج وما لم يتم شهرا فدرج مضت من البرج الذي يلي تلك البروج هذا اذا كان المجتمع
فما دونها فان زاد فاطرح منه ست فالباقي هو الماضي من السنة الشمسية لكل برج لا بوا
فاذا علمت موضع الشمس فاعلم ان البروج الموضوعة في الربع مبدا عددها من نقطة المشرق
في القطعة الشمالية للحمل والثور والجوزا صاعدا ثم للسرطان والاسد والسنبلة هابطا
ثم للميزان والعقرب والقوس هابطا في الجنوبية من نقطة المشرق ثم للجدي والدالي
والحوت منتهيا عند نقطة المشرق فاذا علمت ذلك فاجر الماضي من السنة الشمسية على
البروج مبتديا من اولها حيث انتهى بك العدد فتلك النقطة موضع الشمس فعلم عليها
بالمري فهذا هو المراد بقولنا علم على درجة الشمس واعلم ان البروج الصاعدة هي التي اذا
كانت الشمس فيها كان النهار متزايدا والهابطة بالعكس الباب الثالث في معرفة
الميل والغاية الميل هو بعد الشمس عن مدار الاعتدال والغاية هي ارتفاع الشمس اذا كانت
على دايرة نصف النهار وطريق استخراجها ان تعلم على الدرجة ثم انقل الخيط الى خط نصف
النهار فما بين المري ومدار الحمل من عدد المقنطرات فهو الميل وجهته جهة برجه
وما وقع عليه المري من عدد المقنطرات فهو الغاية وهي مخالفة ان كان الميل

مخالفا

مخالفا اذا كان موافقا ووقع المري بين سمت الراس ومدار الحمل والا
موافقة وان اردت الدرجة من الميل او الغاية فضع الخيط على خط وسط
السما ثم ابعد عن مدار الحمل بقدر الميل في جهته وعلم بالمري او ضعه على
مقنطرة الغاية ثم حرك الخيط حتى يقع المري على المنطقة فما قطع الخيط
من اجزا البروج فهو الدرجة واعلم ان المري يقع تحته جزان من فلك البروج
تتميز الدرجة منهما اذا علم حال الشمس هل هي صاعدة او هابطة الباب
الرابع في معرفة عرض البلد وهو بعدها عن خط الاستوا احصل الغاية بالرصد
واطرحها من ص فما بقي فهو العرض مع عدم الميل وان كان ميل فزده على تمام
الغاية ان خالف جهته والا فاطرح علم الغاية من الميل فالباقي فهو العرض
الباب الخامس في معرفة الارتفاع الذي لا سمت له وهو ارتفاع الشمس
اذا كانت على دايرة اول السموت ضع درجة الشمس على دايرة اول السموت فما وقع
تحتها من اجزا المقنطرات فهو الارتفاع الذي لا سمت له وان وضعت الخيط على
خط المشرق والمغرب والمري على مقنطرة الميل ثم نقلت الخيط الى خط وسط
السما كان ما بين المري ومدار الحمل من عدد المقنطرات هو الارتفاع الذي لا سمت
له ولا يكون الا للميل الموافق ما لم يجاوز العرض والله اعلم الباب السادس
في معرفة ارتفاع قطر المدار وهو الارتفاع الذي يفضل دايرة ص ولا يكون الا في البروج
الموافقة ضع درجة الشمس على خط المشرق والمغرب فما وقع تحت المري من
عدد المقنطرات فهو ارتفاع قطر المدار ولا يمكن زيادته على عرض البلد الباب
السابع في معرفة نصف قوس النهار ونصف فضلة وسعة المشرق نصف
قوس النهار هو المدة التي بين طلوع الشمس وتوسطها ونصف الفضلة هو الفضل

بزص ونصف القوس وسعة المشرق بعد مطلع الشمس عن مطلع الاعتدال
وطريق ذلك ان تضع درجة الشمس على الافق فما بين الخيط وخط نصف النهار من
درج القوس هو نصف قوس النهار وما بينه وبين خط المشرق والمغرب هو نصف
وما وقع تحت المري من عدد السمت فهو سعة المشرق وهي مساويه لسعة المغرب
وان وضعت الخيط على مقاطعه مدار الحمل لمقنطرة الميل فقطع من القوس السعه
وكان ما بين التقاطع ونقطة المشرق من السمت هو نصف الفضله فزده على ص
ان كانت الشمس في الشمال وانقصه منها ان كانت في الجنوب تحصل نصف القوس
اطرحه من قف فما بقي فهو نصف قوس الليل الباب الثامن في معرفه
الداير وفضله والسمت الداير هو الماضي من النهار وفضل الداير هو الباقي
للزوال او الماضي منه والسمت هو مقدار انحراف الشمس عن دايرة اول السموت
وطريقه ان تضع درجة الشمس على مقنطرة ارتفاع الوقت فما قطع الخيط من
محكوس قوس الارتفاع فهو فضل الداير وما قطع من اوله زد عليه نصف
الفضله في الشمال وانقصه في الجنوب يحصل الداير ان كان الارتفاع شرقيا
والباقي للغروب ان كان غربيا فزد فضل الداير الغربي على نصف قوس النهار يحصل
الداير ثم انظر لما وقع تحت المري من السمت فهو سمت الوقت وجهته جنوب ان
خرج المري عن داير اول السموت وشمال ان دخل فيها وان شئت فضع
الخيط على خط وسط السماء البعد عن مدار الحمل في جهة الميل ان كان والا
ففي جهة الشمال بقدر ارتفاع الوقت وعلم بالمري ثم حرك الخيط حتى يقع المري
في مقطرة الميل ان كان والا ففي الافق فما بين المري وخط وسط السماء من اجزاء
السمت فهو فضل الداير من الجهة التي ان كان الميل مخالفا او كان موافقا
والارتفاع اكثر من ارتفاع قطر المدار او كان معدوما والا ففي الجهة الاخرى
وما قطع

وما قطع الخيط من القوس فهو السمت وجهته جنوب ان فقد الميل او كان
جنوبيا او شماليا والخيط واقع على قوس الفضله والا فشمال جنوبيه متى زاد
الارتفاع على الميل الاعظم وتعذر الاتحاد به فابعد عن المدار الاصغر من
الجهة الاخرى على خط وتد الارض بقدر زيادة الارتفاع على الميل الاعظم
ثم حرك الخيط حتى يقع المري في مقنطرة الميل من مقنطرات الفضله مما
وقع عليه المري من السموت فهو تمام فضل الداير وما قطع من القوس
فهو السمت وجهته جنوب ان كانت مقنطرات الفضله جنوبيه او كانت شماليه
ووقع الخيط على قوس الارتفاع والا فشمال جنوبيه اذا لم يكن في الربع فضله
وزاد الارتفاع على الميل الاعظم لتعذر اخراج السمت من عن السموت فليستخرج بالطريقه
الاولى ومتى كان الارتفاع اقل من ارتفاع قطر المدار ولم يكن خارج خط
المشرق والمغرب درج تدلك على المطلوب فضع درجة الشمس على مقنطرة الارتفاع
ثم حرك المري طالبا ان يقاطع الافق ثم حرك الخيط حتى يقع المري على المنطقه ثم
حرك المري الى المنطقه الجنوبيه وانقل الخيط حتى يقع المري على الافق فما كان
من اول القوس زده على ص فما بلغ فهو فضل الداير وان كان في الربع مقنطرات
انحطاط تحت افقه فعلم على نظير الدرجه وهي مثل الدرجه من البرج السابع ثم حرك
الخيط حتى يقع المري على مقنطرة الارتفاع من المقنطرات التي تحت الافق فما قطع
الخيط من درج القوس زده على ص كما تقدم يحصل فضل الداير والله اعلم
الباب التاسع في معرفه الارتفاع من فضل الداير ومن السمت ضع المري
على درجة الشمس ثم انقل الخيط على قدر فضل الداير مبتديا بعدده من محكوس

القوس فما وقع تحت المري من المقنطرات فهو الارتفاع وان حركت الخيط حتى يكون المري
على سمت الوقت ووقع المري على مقنطرة الارتفاع فان لم يكن في الربع سموت فضع الخيط
على قدر السمت من قوس الارتفاع ان وافق جهة الميل ثم ضع المري على مقنطرة الميل
وانقل الخيط الى خط وسط السما فما بين المري ومدار الحمل من عدد المقنطرات فهو
الارتفاع فان لم تقاطع المري مقنطرة الميل فضع الخيط على قدر السمت من قوس الفضله
والمري على قدر الميل من مقنطراتها ثم انقل الخيط الى خط وتد الارض فما بين المري والمدار
الاصغر زده على الميل الاعظم فما بلغ فهو مقدار الارتفاع وان اختلفت جهة الميل والسمت
فضع الخيط على قدر السمت من درج الفضله وعلم بالمري على قدر مقنطرة الميل من مقنطرات
الربع ثم انقل الخيط الى خط وسط السما فما بين المري ومدار الحمل هو الارتفاع والله اعلم
الباب السابع في معرفة الظل من الارتفاع وعكسه الظل على ضربين
مبسوط وهو الذي ينقص لزيادة الارتفاع ومنكوس وهو الذي يزيد لزيادة الارتفاع
وقوس الظل الموضوع في الالة قد يكون مبسوطا وهو الذي تتضايق اجزاوه من جهة اول
القوس ومنكوسا وهو الذي تتضايق اجزاوه من جهة اخر القوس والله فاذا اردت ان تعلم
فضع الخيط على مه من القوس فان قطع من اجزا الظل ستة فاجزا وان قطعت
فاصابع وان قطع [illegible] فاقدام وان قطع ه فقصبات فاذا اردت الظل لارتفاع ما
فضع الخيط على قدره من القوس فما قطع من اجزا الظل فهو ظل ذلك الارتفاع مبسوطا
ان كان الموضوع في الالة مبسوطا والا فمنكوسا فاذا اردت الظل الاخر فضع الخيط على قدر
الارتفاع من اخر القوس فما قطع من اجزا الظل فهو الظل الاخر تخمينه منه
امتنع اخراج احد الظلين لعدم وقوع الخيط على اجزا الظل فاستخرج الاخر
واقسم عليه مربع القامه يحصل المطلوب واما الارتفاع من الظل فطريقه

ان

ان تضع الخيط على مقدار الظل من قوسه فما قطع من قوس الارتفاع فهو الارتفاع ان
كان الظل مبسوطا وان كان منكوسا فمن اخره والله اعلم الباب الثامن في معرفة
ارتفاع العصر والداير بينه وبين الزوال والداير بين العصر والغروب علم على درجة
بالمري ثم انقل الخيط حتى يقع المري على خط العصر فما وقع تحت المري من اجزا المقنطرات
فهو ارتفاع العصر وما بين الخيط وخط وسط السما من اجزا القوس هو الداير بين
الظهر والعصر وما قطع من اجزا القوس زد عليه نصف الفضله في الشمال
وانقصه منه في الجنوب يحصل الداير بين العصر والغروب فان لم يكن على المقنطرات
قوس فضع الخيط على الغايه وانظر ما قطع من قوس العصر الموازي لقوس الارتفاع
فما كان فهو ارتفاع العصر وان لم يكن هناك قوس فحصل الظل المبسوط للغايه
وزد عليه قامه ثم حصل ارتفاع الحاصل بعد ذلك فما كان فهو ارتفاع العصر
فاستخرج به فضل داير كما تقدم يحصل الداير بين الظهر والعصر فاطرحه من
نصف القوس يبقى ما بين العصر والغروب واما اخر وقت الاختيار فزد على ظل
الغايه قامتين فارتفاع المجموع هو ارتفاع اخر وقت الاختيار وهو اول الوقت
عند الامام ابي حنيفه رضي الله عنه والله اعلم الباب ١٣ في معرفه حصتي الفجر
والشفق الفجر هو البياض المعترض في افق المشرق وحصته هي المده التي بين طلوعه
وطلوع الشمس والشفق هو الحمره المعترضه التي في افق المغرب بعد مغيب الشمس
وحصته هي المده التي بين مغيب الشمس ومغيبه وطريق استخراجها ان تضع درجه
الشمس على قوس ايهما اردت فما قطع الخيط من القوس فهو الحصه المطلوبه وان
وضعت المري على درجه النظير ثم نقلته لمقنطره بط للفجر او يز للشفق
وزدت على ما قطعه الخيط من القوس نصف الفضله ان كانت الشمس في الجنوب

قوس

و نقصها منه ان كانت في الشمال حصل المطلوب واستخراج الحصص لهذه الطريقه
اولي من استخراجها من قوسها الباب ١٣ في معرفه سمت القبله ضع الخيط علي خط
وسط السما ثم ابعد عن مدار الحمل في جهة الشمال بقدر عرض مكه وعلم بالمري ثم
انقل الخيط علي قدر فضل الطولين من الاجزا المعكوسه فما وقع تحت المري من السموت
فهو سمت القبله وجهته كما تقدم وما وقع تحت المري من اجزا المقنطرات فهو
ارتفاع سمت القبله فان لم يكن في الربع سموت فاستخرج من الارتفاع السمت بالميل
المساوي لعرض مكه في جهته يحصل المطلوب فان تساوي الطولان فالقبله
علي خط نصف النهار في جهة الشمال ان كانت مكه اعرض والي الجنوب ان كانت
اقل عرضا وان كانت مكه اطول فالسمت شرقي والا فغربي الباب ١٤
في معرفه اخراج الجهات والقبله حصل سمت الوقت وضع الخيط علي مثله من
اول القوس ان كان شرقيا جنوبيا او غربيا شماليا والا فمن اخره وثبته عليه ثم
ضع الربع علي ارض مستويه بحيث تساوي سطحه الافق ويكون مركزه من جهة الشمس
ثم علق شاقولا في خيط وساتر نطبله مركز الربع ومحيطه الي ان يطابقه فيكون
الربع موضوعا علي الجهات وخطه الذي ابتدا منه بعد السمت هو خط المشرق
والمغرب فخط الي جانب الربع خطا يوازيه فيكون هو خط المشرق والمغرب وبعده
يحصل خط نصف النهار ثم ضع الربع في الربع الذي فيه القبله وضعها يوازي
خط مشرقه خط المشرق والمغرب الذي استخرجته ثم ابعد عنه علي محيط
الربع بقدر سمت القبله وضع الخيط عليه فيكون الخيط منطبقا علي سمت القبله
وطرفه الذي يلي المحيط هو القبله الباب ١٥ في معرفه المطالع الفلكيه
وهي عباره عن الماضي من الزمان منذ توسط راس الجدي فعلي هذا يكون
مبداوها

مبداوها من اول الجدي وتسمي مطالع الزوال فاذا اردت المطالع لجزو ما فضع
الخيط عليه من المنطقه فما قطع من اجزا القوس فهو المطالع ان كانت الشمس في بلاد
الجدي وان كانت في بلاد الحمل فانقصه من قفف وفي بلاد السرطان زده علي قف
وفي بلاد الميزان يلقي من شس فما حصل بعد ذلك فهو المطالع الفلكيه واما
تحويلها الي درج السوا فهو عباره عن استخراج الدرجه من المطالع وطريقه ان
تلقي المطالع لكل بلاد من الجدي ص وما بقي دون ص ضع الخيط عليه من
اول القوس ان كان المطروح ص او رع والا فمن اخره فما وقع عليه الخيط
من اجزا المنطقه فهو الدرجه التي تلك مطالعها واعلم ان الخيط يقع على اربعة
اجزا من درج البروج يميز المطلوب منها من جهة ما الغيب والله اعلم
الباب ١٦ في معرفه المطالع البلديه وهي عباره عن الماضي من الزمان
منذ طلع راس الحمل الي طلوع الشمس فعلي هذا يكون مبداوها من اول الحمل
وطريق استخراجها ان تنظر الي الدرجه التي تريد مطالعها ان كانت في بلاد احد
الا عند البر فضع الخيط عليها والمري علي نظيرها وعلم عند موضع الخيط علامه
ثم حرك الخيط حتى يقع المري علي الافق فما بين الخيط والعلامه هي المطالع ان
كانت الشمس في بلاد الحمل وان كانت في بلاد الميزان فزده علي قف فما بلغ فهو
المطالع البلديه وان كانت الشمس في بلاد العرو المنقلبين فعلم بالمري علي درجه الشمس
وعلم في القوس علامه عند الخيط ثم انقل الخيط حتى يقع المري علي الافق فما بين
الخيط والعلامه انقصه من قف ان كانت الشمس في بلاد السرطان فما بقي فهو
المطالع وفي بلاد الجدي تلقي من شس فما بقي فهو المطالع البلديه وهي مطالع

السروق واما مطالع الغروب فهي عبارة عن الماضي من الزمان منذ طلع راس الحمل الى غروب الشمس وطريقه ان تستخرج المطالع البلديه لنظير درجه الشمس فيحصل مطالع الغروب واما مطالع الوقت فزد الماضي من النهار على مطالع الشروق ومن الليل على مطالع الغروب يحصل مطالع الوقت الباب ١٧ في معرفه ارتفاع قطب فلك البروج ووسط سما الطالع وارتفاعه وسمتهما وتحويل المطالع البلديه الى درج السوا ضع الخيط على خط وسط السما ثم ابعد عن المركز بقدر الميل الاعظم وعلم بالمري ثم انقل الخيط على قدر مطالع الوقت المفروض من الاجزا المعكوسه فان زادت على صر فاستعمل قوس الفضله وان زادت على قف فارجع بالزايد من حيث انتهيت فما وقع عليه المري من المقنطرات فهو ارتفاع قطب فلك البروج في الوقت المفروض وتمامه الى صر هو ارتفاع وسط سما الطالع وما وقع عليه من السموت فهو سمتهما اعني قطب فلك البروج ووسط سما الطالع فضع المري على مقاطعه مقنطرة ارتفاع وسط سما الطالع لسمتها ثم حرك الخيط حتى يقع المري على المنطقه فما وقع تحته من درج البروج فهو وسط سما الطالع من البروج الصاعده ان كانت المطالع اقل من قف والا من الهابطه فعد من وسط سما الطالع صر على توالي البروج فحيث انتهى العدد فهي الدرجه التي تلك مطالعها وهي الطالع في الوقت المفروض والله اعلم الباب ١٨ في معرفه العمل بالكواكب ضع الخيط على خط وسط السما ثم ابعد عن مدار الحمل بقدر بعد الكوكب في جهته وعلم بالمري فما وافاه من اجزا المقنطرات فهو غايه ارتفاع ذلك الكوكب ثم انقل الخيط حتى يقع المري على الافق يحصل نصف فضلته ونصف قوسه وسعة مشرقه فان لم يتصل المري بالافق فالكوكب ابدي الظهور ان كان بعده شماليا ابدي الخفا ان كان جنوبيا وان وضعت على مقنطرة ارتفاعه

حصل فضل

حصل فضل دايره فيكون جميع اعماله كالشمس واذا استخرجت نصف قوسه والقيته من مطالعه حصل مطالع طلوعه وان زدته عليها حصل مطالع غروبه فحينئذ متى طلوعه
كان نصف قوس الكوكب اكثر من مطالعه فزد مطالع الكوكب على شس واطرح من الجمله يحصل المطلوب ومتى حصت وزاد على شس فالزايد هو الطالع المطلوب وهذا العمل جار في جميع اعمال المطالع واذا حولت مطالع طلوع الكوكب بتحويل البلديه حصلت الدرجه التي تطلع معه وان حولت مطالع غروبه بتحويل البلديه ايضا حصل نظير الدرجه التي تغيب معها الباب ١٩ في معرفة الماضي والباقي من توسط كوكب او طلوعه او غروبه اذا توسط الكوكب في الليل فالق مطالع الغروب من مطالع الكوكب فالباقي هو الماضي من الليل عند توسطه وان القيت مطالعه من مطالع الشروق حصل الباقي من الليل وكذلك تفعل بمطالع طلوعه ومطالع غروبه واما اذا توسط او طلع او غاب نهارا فلا فايده في عمله غير معرفة الحكم والله اعلم الباب ٢٠ في معرفه حال الكوكب في وقت مفروض الق مطالع طلوعه من مطالع الوقت المفروض فان بقي اكثر من قوسه فهو تحت الافق والا فهو ظاهر فخذ الفضل بين نصف قوسه والباقي فهو فضل دايره فاستخرج منه ارتفاعه فما كان فهو ارتفاع الكوكب من جهة المغرب ان كان الفضل للباقي ومن جهة المشرق ان كان لنصف القوس ولنقتصر على هذا المقدار فان فيه كفايه للمبتدي ونسال الله تعالى ان ينفع به قاريها وكاتبها والناظر فيها انه سميع مجيب وحسبنا ونعم الوكيل

Source: www.ziedan.com موقع الدكتور يوسـف زيدان للتراث والمخطوطات
To: www.al-mostafa.com